”*Dispozitiv de protecție împotriva răspândirii virusurilor*”

Autor

Dan Toma Dulciu

”Dispozitiv de protecție împotriva răspândirii virusurilor”

Considerente:

- România se află în situația de a face față, prin orice mijloace, sfidării grave generate de COVID 19:

- Similar unei stări de război chimic, atomic sau bacteriologic, autoritățile sunt obligate să ofere propriilor cetățeni măsuri efective de protecție civilă;

- Statul este dator să întreprindă nu numai măsuri *post factum*, ci și măsuri preventive, adică să aibă o atitudine pro-activă;

-Pe lângă măsurile de izolare, monitorizare, asigurarea tratamentului celor suspecți de a fi atinși de acest *coronavirus,* autoritățile trebuie să diminueze presiunea psihologică pe care iminenta evoluție neprevăzută a pandemiei o poate avea asupra populației, oferindu-le nu numai sfaturi de genul (*spălați-vă pe mâini cât mai des etc*) ci și întreprinderea de măsuri de protecție efective.

În aceste condiții, propunem folosirea de către populație a unui dispozitiv extrem de simplu, ieftin, comod, care să contribuie la combaterea acestui flagel.

Descrierea dispozitivului

Acest dispozitiv este compus din 3 straturi (exterior, intermediar și interior), formând împreună **mânușa de protecție** propriu-zisă.

Stratul de suprafață (exterior) este compus din două componente: *buretele absorbant,* plasat pe partea dinspre palmă a mânușii și restul mănușii, format din orice tip de material, care acoperă partea dorsală a palmei.

Stratul intermediar este prevăzut cu un *Manşon – rezervor*, unit cu o mănuşă din latex, umplută cu *lichid antibactericid* (dezinfectant), având la un capăt *orificii de evacuare* a substanței dezinfectante, care curge dinspre *rezervor* spre *buretele* absorbant, iar la cealaltă extremitate un *orificiu cu căpăcel*, pentru umplere cu *lichid dezinfectant*.

Stratul interior este compus dintr-o *mânușa protectoare subțire*, realizată din *nitril, latex* etc, în care se introduce mâna.

Privită din afară, mânușa cu trei straturi, se înfățișează ca o mânușă obișnuită, compusă însă din trei perechi de mânuși, în mănușa din nitril sau latex se introduce mâna. În spațiul dintre stratul interior și stratul intermediar va circula *lichid dezinfectant*, care se va revărsa prin orificiile mânușii intermediare spre *buretele absorbant*, aflat în stratul exterior.

Schița dispozitivului

Fig 1 *Strat exterior*, format din *burete absorbant cu rol de dezinfecție*, dispus pe zona palmară a mănușii și mânușa care acoperă partea dorsală a mâinii.

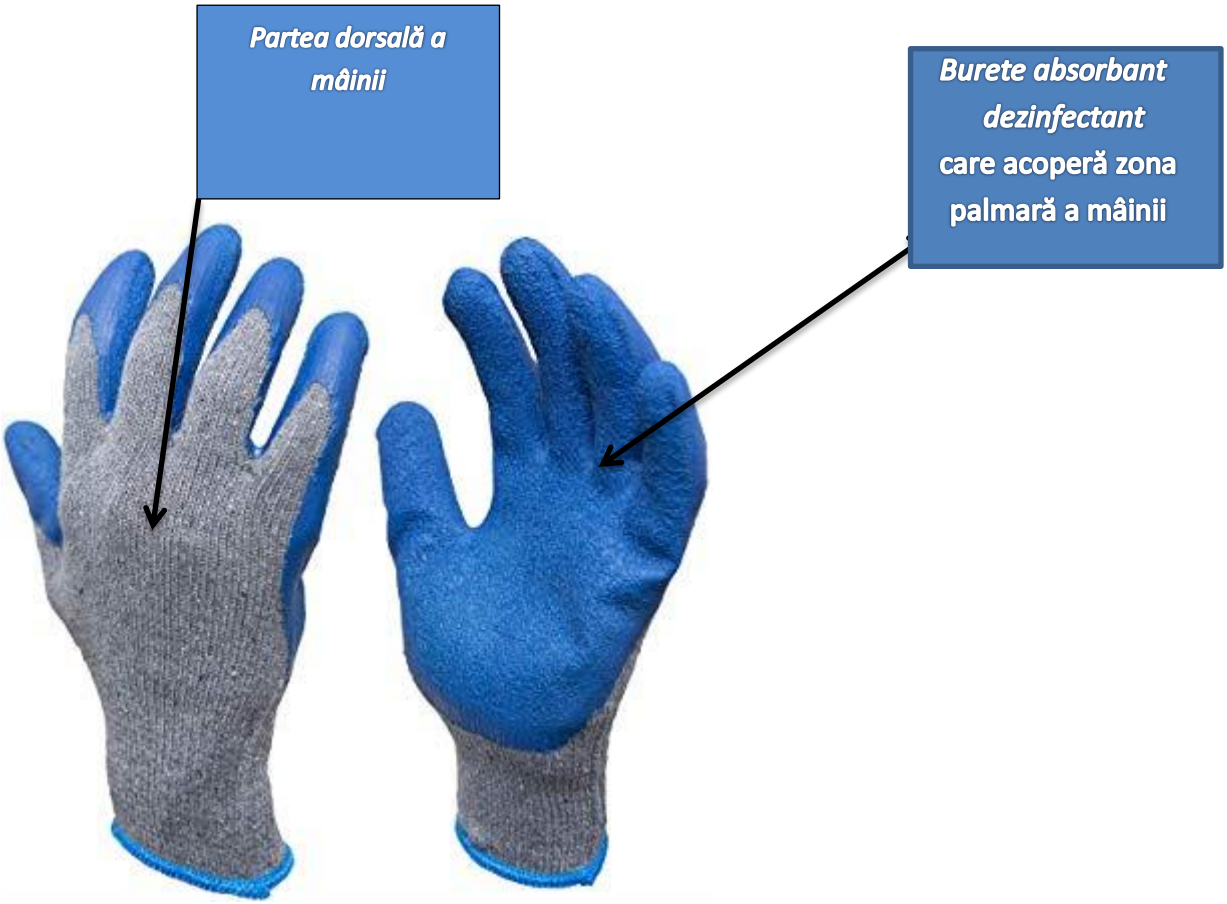

Fig. 2 Strat intermediar, din latex, format din *Manșon – rezervor*, unit cu mănușa, conținând lichid antibactericid (dezinfectant), având spre palmă și degete *orificii de trecere* a substanței dezinfectante din *rezervor* spre *buretele* absorbant, iar la capătul opus un *orificiu cu căpăcel*, pentru umplere cu *lichid dezinfectant*.

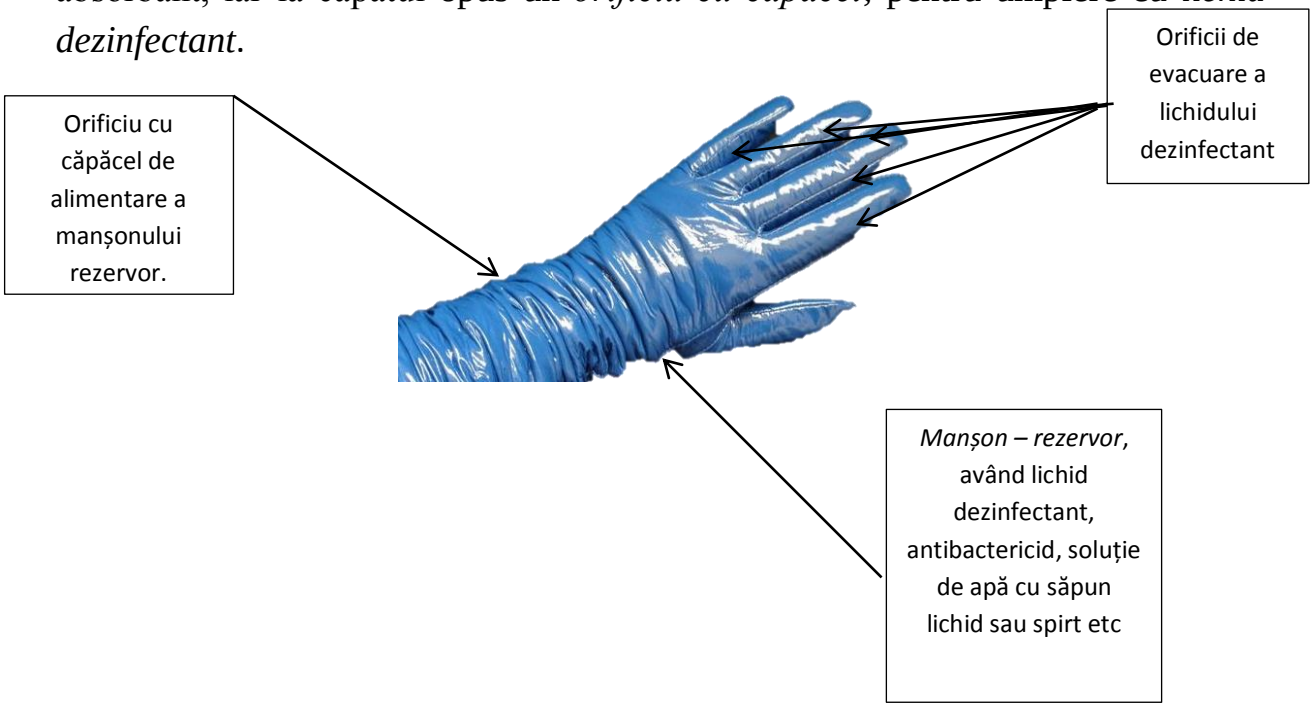

Fig 3. *Strat Interior* (mânușă subțire din *nitril* sau *latex*, cu rol izolator al mâinii).

Modul de funcționare

Dispozitivul funcționează ca o **pompă de lichid**, bazată pe **vacuum** și pe principiul **scurgerii unui lichid dinspre partea superioară spre partea inferioară** a dispozitivului.

Pentru a realimenta buretele cu lichidul dezinfectant depozitat în *manșonul rezervor,* se strânge palma, sub formă de pumn, creându-se **vacuum**, *lichidul dezifectant* circulă din *manșonul rezervor*, ajungând să umecteze din nou *buretele absorbant* aflat pe zona palmară a mânușii.

În stare de repaus, cu mâinile îndreptate în jos, dezinfectantul se scurge de asemenea dinspre rezervor spre buretele absorbant, acesta fiind astfel în permanență umed, pregătit de a igieniza toate obiectele atinse.

Când se prinde cu mâna astfel echipată un obiect material, când se atinge cu mâna un lucru oarecare (bară sau inel de sprijin în autobuze, troleibuze, tramvaie, metrou), mânere, clanțe de uși, bare sau uși metalice de la lifturi, de la intrarea în bloc, când se manipulează cărucioarele de la mall-uri, coșurile de mărfuri, produsele de pe rafturi, butoanele de la bancomat, scaunele în sala de așteptare a policlinicii sau spitalului, etc, **lichidul dezinfectant aflat în buretele absorbant se disipează pe suprafața atinsă,** omorând sau diminuând virușii aflați eventual în acea zonă atinsă.

Modul de întreținere

Partea interioară a mânușii (*latex* sau *nitril*) este perfect etanșă, nelăsând trecerea virușilor dinspre exterior spre interior.

Buretele de la exteriorul mănușii fiind în permanență străbătut de substanțe dezinfectante, este improbabil ca vreun virus să reziste acestui mediu aseptic, iar obiectele atinse de asemenea mănuși sunt în permanență dezinfectate.

Totuși, ajungând la birou, la teatru etc utilizatorul poate așeza mânușile în cutia lor izolatoare.

Când posesorul mănușilor de protecție revine acasă, buretele este spălat sub jetul de apă de la chiuvetă sau baie, ori dezinfectat cu atenție, apoi posesorul lor se va spăla pe mâini cu apă și săpun.

Noutatea și utilitatea acestei invenții

Utilizarea în proporții de masă a acestui dispozitiv va produce zi de zi igienizarea celor mai vulnerabile zone, obiecte, medii transmițătoare de viruși (aflate în locuri publice aglomerate), cu alte cuvinte, sutele de mii sau milioanele de astfel de mânuși vor lucra eficient, în mod continuu, distrugând virușii răspândiți în mediul înconjurător.

Nefiind în dezacord cu recomandarea medicilor privind spălarea mâinilor, acest dispozitiv va proteja nu numai propriile mâini, dar va acționa asupra celor mai expuse obiecte cu care venim în contact în locuri aglomerate, factori de proliferare a virusurilor, va diminua nocivitatea acestora.

Fără acest sistem de protecție, este foarte probabil ca, atingând întâmplător un obiect deja impregnat cu *coronavirus* sau oricare alt virus gripal sezonier, să ne contaminăm, astfel încât măsurile noastre de păstrare a igienei mâinii vor eșua lamentabil.

În schimb, folosind acest dispozitiv, ne apăram nu numai pe noi, ci și pe aceia care eventual ar avea ghinionul să intre în contact cu stropii celui ce a strănutat sau a tușit, infestând cu stropii eliminați un obiect de care ne atingem sau ne sprijinim.

Evident, concomitent cu folosirea acestei invenții, se respectă și celelalte măsuri recomandate de medici (să nu stăm în preajma unor persoane deja afectate de gripă, să ne spălăm des pe mâini, să evităm locurile aglomerate, să acceptăm vaccinarea grupelor de persoane vulnerabile, etc)

Avantajele folosirii dispozitivului

Mănușile antivirus pot fi folosite în mod repetat, pe o perioadă îndelungată, în fiecare sezon de iarnă sau ori de câte ori este nevoie, spre deosebire de milioanele de măști folosite de cadrele medicale, cumpărate de cetățeni din farmacii, care sunt de unică folosință și care nu distrug virușii.

Dacă în viitor asemenea pandemii vor deveni fenomene curente, purtarea obligatorie a mănușilor protectoare ar fi o măsură mai puțin detestată de către populație, și mai puțin costisitoare, cum ar fi: vaccinarea obligatorie, izolarea forțată sau *carantinarea* a sute de mii sau milioane de persoane, izolarea unor localități, paralizarea activităților economice, crearea de crize alimentare etc.

Prin modificarea unor prevederi legale deja existente privind prevenirea răspândirii de boli contagioase se poate generaliza această soluție simplă de auto-protecție și la îndemâna oricui.

În plus, fabricarea acestor mănuși exclusiv în România și apoi vânzarea lor în China, în țările europene, în întreaga lume ar aduce

venituri substanțiale la bugetul statului, dar mai ales ar preveni pierderi de sute de milioane sau miliarde de euro.

Am demarat procedura de brevetare a acestui dispozitiv la OSIM, și sunt dispus să colaborez cu autoritățile statului român pentru implementarea acestei invenții simple, deloc costisitoare, dar cu șanse de generalizare în viitor.

Chiar dacă ar scădea cu numai 50% probabilitatea răspândirii virusului letal, și tot ar justifica implementarea acesteia.

Dan Toma Dulciu
Viena
03. 03. 2020